DC3608-UP

Регулируемый повышающий стабилизатор напряжения

Этот модуль будет полезен во множестве случаев, когда необходимо получить напряжение величиной большей, чем имеющееся питание. Типичные применения:
- готовое устройство подзарядки мобильной техники (Power Bank) от литиевого аккумулятора или от 2-3 гальванических элементов, причем, практически до 100% их разряда;
- подключение светодиодных сборок (5V-25V) к источнику 2-5V;
- питание аналоговых узлов 5V-12V-24V в цифровых системах с питанием 3,3V-5V;
- стабилизация режимов электродвигателя, лазера и т.д. и т.п. при уменьшении напряжения аккумулятора;
- продление времени жизни батарей питания при разряде вплоть до 1,8V;

Модуль – прекрасный образец современного высокочастотного преобразователя, имеет небольшие габариты и, что важно, малое собственное потребление. Поэтому рекомендуется к использованию в приборах с батарейным и аккумуляторным питанием. Модуль изготовлен на основе микросхемы MT3608.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип преобразователя	**DC/DC**
Входное напряжение постоянное	**от 2в до 24в**
Выходное напряжение	**от 3,5В до +26в**
Допустимый ток на входе:	
- долговременный	**1,5А**
- 30-60 секунд	**2,5А**
Температурный диапазон	**от -40С до +85С**
Частота преобразования	**1MHz**
КПД	**до 93%**
Комплектация:	плата в сборе.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Входное напряжение подается на клеммы «IN+», «IN-». Обязательно убедитесь в правильной полярности! Выходное напряжение устанавливается подстроечным резистором. Диапазон регулировки широкий, поэтому при первом включении может оказаться, что выходное напряжение почти равно входному. В этом случае, контролируя выход вольтметром, необходимо вращать резистор против часовой стрелки до тех пор, пока напряжение начнет повышаться. Нагрузка подключается к клеммам «OUT+», «OUT-».

Допустимый рабочий ток модуля в таблице ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ приведен для ВХОДА. Это связано с принципом работы повышающего преобразователя - силовой ключ коммутирует входной ток, который всегда больше выходного во столько же раз, во сколько раз выходное напряжение больше входного.



Рис. 1 Внешний вид модуля

А с учетом КПД, надо добавить еще около 10%! Поэтому, ориентируясь на долговременный "полезный" входной ток 1,2А, надо пересчитать ток на выходе. Например, для преобразования 4V в 24V – допустимый ток на выходе может быть до 200-250mA. После выбора режима надо дать модулю поработать хотя бы 10 минут и проверить температуру микросхемы (маленькая "блошка" на 6 ног). Если палец терпит эту температуру, значит режим допустимый.

Модулю "неудобно" работать в области малых входных напряжений. Здесь надо ориентироваться на минимальное входное напряжение, необходимое для получения мощности: 4V для 6W, 3V для 4W и 2V для 2W выходной мощности. При небольшой нагрузке до 1W модуль при подаче питания уверенно запускается при входном напряжении 2V и работает при уменьшении напряжения вплоть до 1,8V.

Вопросы по эксплуатации и модернизации модуля под ваши задачи присылайте на ***kitsupport@ukr.net***



Электронные компоненты
03113 Украина г.Киев ул. Шутова 9, подъезд 3
Тел. 495-21-10, 495-21-13, 490-21-95
www.imrad.com.ua